

SINT

MEDLOG 7B, 3000 CELJE

GIMNAZIJSKA CESTA 22, 1420 TRBOVLJE

M: 031 381 076

T: 03 56 34 290

F: 03 56 34 299

E: SINT@SIOL.NET

W: WWW.SINT.SI

VARNOST IN ZDRAVJE PRI DELU

VARSTVO PRED POŽAROM

VARSTVO OKOLJA

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI

Investitor:

**MESTNA OBČINA LJUBLJANA
MESTNI TRG 1, LJUBLJANA**

Naslov:

**IZGRADNJA PRIZIDKA K OSNOVNI ŠOLI
OSKARJA KOVAČIČA
OB DOLENJSKI ŽELEZNICI 48,
LJUBLJANA**

Številka projekta: **8189/17/PGD**

Številka načrta: **EKO-17-402**

November 2017

1. NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU

INVESTITOR: **MESTNA OBČINA LJUBLJANA
MESTNI TRG 1, LJUBLJANA**

OBJEKT: **IZGRADNJA PRIZIDKA K OSNOVNI ŠOLI
OSKARJA KOVAČIČA
OB DOLENJSKI ŽELEZNICI 48, LJUBLJANA**

VRSTA PROJEKTNE DOK.
IN NJENA ŠTEVILKA: **PGD**

NAČRT IN ŠTEVILČNA
OZNAKA NAČRTA: **ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI, EKO-17-402**

ZA GRADNJO: **NOVA GRADNJA - DOZIDAVA**

PROJEKTANTSKO
PODJETJE: **Sint d.o.o., Gimnazijska cesta 22, Trbovlje**

DIREKTOR: **Stanko Možic, univ. dipl.inž.el.**
podpis: žig

ODGOVORNI
PROJEKTANT: **Andreja Slatinek, d.v.i.
IZS TP-0609**
podpis: osebni žig

STROKOVNI
SODELAVEC: **Goran Vučilovski, dipl.inž.el., spec.**
podpis:

ODGOVORNI
VODJA PROJEKTA: **Polona Žilnik, univ.dipl.inž.arh.
A-1264**
podpis: osebni žig

ŠTEVILKA PROJEKTA **8189/17/PGD**
KRAJ IN DATUM IZDELAVE **Celje, november 2017**

2. KAZALO

| | | |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. | NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU | 2 |
| 2. | KAZALO | 3 |
| 3. | IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA ZASNOVE POŽARNE VARNOSTI | 4 |
| 4. | TEHNIČNO POROČILO | 5 |
| 4.1. | POŽARNI SCENARIJ IN NA NJEGOVI PODLAGI IZBRAN KONCEPT POŽARNE VARNOSTI | 5 |
| 4.1.1. | Opis umestitve objekta v prostor glede na meje sosednjih zemljišč in sosednje objekte ter opis arhitekturne zasnove objekta z vidika požarne varnosti | 5 |
| 4.1.2. | Opis načinov uporabe objekta oz. dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se bodo izvajali v njem | 7 |
| 4.1.3. | Opis možnih vzrokov za nastanek požara ter naprav, instalacij, opravil in procesov, ki predstavljajo požarno tveganje | 7 |
| 4.1.4. | Določitev vrst ter količin požarno nevarnih snovi ter požarne obremenitve v posameznih delih objekta | 8 |
| 4.1.5. | Določitev pričakovanega največjega števila ljudi, ki bi se lahko hkrati zadrževali v objektu in značilnosti ljudi v smislu poznavanja objekta | 8 |
| 4.1.6. | Ocena, v katerem obdobju dneva je večja verjetnost nastanka požara | 8 |
| 4.1.8. | Razpoložljive možnosti za odvod dima in toplote iz objekta in omejitve hitrega širjenja dima po objektu | 9 |
| 4.1.9. | Požarna odpornost nosilne konstrukcije objekta | 9 |
| 4.1.10. | Možnosti reševanja in gašenja | 9 |
| 4.1.11. | Koncept požarne varnosti | 9 |
| 4.1. | UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE .. | 9 |
| 4.2. | UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA PO OBJEKTU | 10 |
| 4.3.1. | Opis razdelitve objekta na požarne sektorje | 10 |
| 4.3.2. | Opis ukrepov za omejevanje širjenja požara po zunanjih stenah in preko strehe objekta | 10 |
| 4.3.3. | Opis načrtovanih gradbenih materialov in proizvodov z vidika odziva na ogenj in požarne odpornosti in s tem povezanih možnosti širjenja požara po objektu | 10 |
| 4.3.4. | Opis preventivnih in aktivnih ukrepov varstva pred požarom, ki bodo namenjeni omejevanju hitrega širjenja požara in zagotavljanju potrebne požarne odpornosti nosilne konstrukcije objekta | 11 |
| 4.4. | UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE, JAVLJANJE IN ALARMIRANJE .. | 11 |
| 4.4.2. | Opis predvidenega načina zgodnjega odkrivanja požara in alarmiranja ter opis aktivnih ukrepov varstva pred požarom za odkrivanje požara in alarmiranje | 13 |
| 4.5. | UKREPI ZA UČINKOVITO INTERVENCIJO IN GAŠENJE | 14 |
| 4.5.1. | Opis oziroma izračun potrebnih količin vode za gašenje z opisom obstoječih oz. načrtovanih virov | 14 |
| 4.5.2. | Opis dovoznih poti za gasilce, delovnih in postavitvenih površin, opis gasilskih enot, ki bodo intervenirale ter njihovih vozil in opreme | 14 |
| 4.5.3. | Opis dostopnih poti za notranjo intervencijo ter opreme, naprav in sistemov, ki bodo gasilcem na voljo za notranjo intervencijo | 15 |
| 4.6. | ORGANIZACIJSKI UKREPI | 15 |
| 5. | SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE | 17 |
| 6. | GRAFIČNE PRILOGE | 18 |
| | Priloga 1 - IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE | 19 |

3. IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA ZASNOVE POŽARNE VARNOSTI

Odgovorni projektant
Andreja Slatinek, d.v.i.; TP 0609
(ime in priimek, identifikacijska številka IZS / ZAPS)

I Z J A V L J A M ,

da je v zasnovi ali **študiji** (ustrezno označi)

št. EKO-17-402
(identifikacijska označba zasnove oziroma študije)

izpolnjena bistvena zahteva varnosti pred požarom.

Projektne rešitve v elaboratu temeljijo na naslednjih predpisih oziroma drugih normativnih dokumentih:

- Zakon o varstvu pred požarom (uradno prečiščeno besedilo) /ZVPoz-UPB1/ (Ur.l. RS, št. 3/2007)
- Zakon o graditvi objektov /ZGO-1/ (Ur.l. RS, št. 110/2002, 97/2003 Odl.US: U-I-152/00-23, 41/2004-ZVO-1, 45/2004, 47/2004, 62/2004 Odl.US: U-I-1/03-15, 92/2005-ZJC-B, 93/2005-ZVMS, 111/2005 Odl.US: U-I-150-04-19, 120/2006 Odl.US: U-I-286/04-46, 126/2007)
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur.l. RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007)
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur.l. RS, št. 12/2013)
 - Tehnična smernica VKF-15

Celje, november 2017
(kraj in datum izdelave)

Andreja Slatinek, d.v.i.
(ime in priimek)
.....
(osebni žig, lastnoročni podpis)

4. TEHNIČNO POROČILO

4.1. POŽARNI SCENARIJ IN NA NJEGOVI PODLAGI IZBRAN KONCEPT POŽARNE VARNOSTI

Investitor namerava na vzhodni strani obstoječe osnovne šole Oskar Kovačič dozidati prizidek v dveh etažah, velikosti 24,80 m x 24,00 m.

Šola spada v skupino treh stavb, ki so med seboj povezane v tri enote, ki so pa ločeno upravljane. Te tri enote so:

- Osnovna šola s kuhinjo, jedilnico, malo telovadnico, gospodinjskim dvoriščem in skupno kotlarno za vse stavbe v obstoječi skupini. Upravlja jo Osnovna šola Oskarja Kovačiča. (*objekti A, B in B1*).
- Športna dvorana Krim z rokometnim igriščem in z malo dvorano za namizni tenis. Upravlja jo Zavod Šport Ljubljana.
- Otroški vrtec, ki ga upravlja Vrtec Galjevica.

Skupina stavb je bila zgrajena istočasno v letu 1979. Osnovna šola Oskarja Kovačiča je združena z Vrtcem Galjevica in Športno dvorano Krim v kompleks fizično in funkcionalno povezanih stavb.

Skladno s Pravilnikom o požarni varnosti v stavbah ter njegovih spremembah in dopolnitvah (Ur.l. RS, št. RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013) ter Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur.l. RS, št. 12/2013) je za navedeni objekt potrebno izdelati študijo požarne varnosti v kateri morajo biti predvideni vsi pasivni in aktivni ukrepi varstva pred požarom. Za projektiranje požarne varnosti je bila, skladno z 8. čl. Pravilnikom o požarni varnosti v stavbah ter njegovih spremembah in dopolnitvah (Ur.l. RS, št. RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013), upoštevana švicarska tehnična smernica VKF.

Skladno z Uredbo o klasifikaciji vrst objektov in objektih državnega pomena (Ur. List RS 109/11) spada objekt v oddelek 126 – stavbe splošnega in družbenega pomena.

Požarna zahtevnost objekta: Požarno zahteven objekt.

4.1.1. Opis umestitve objekta v prostor glede na meje sosednjih zemljišč in sosednje objekte ter opis arhitekturne zasnove objekta z vidika požarne varnosti

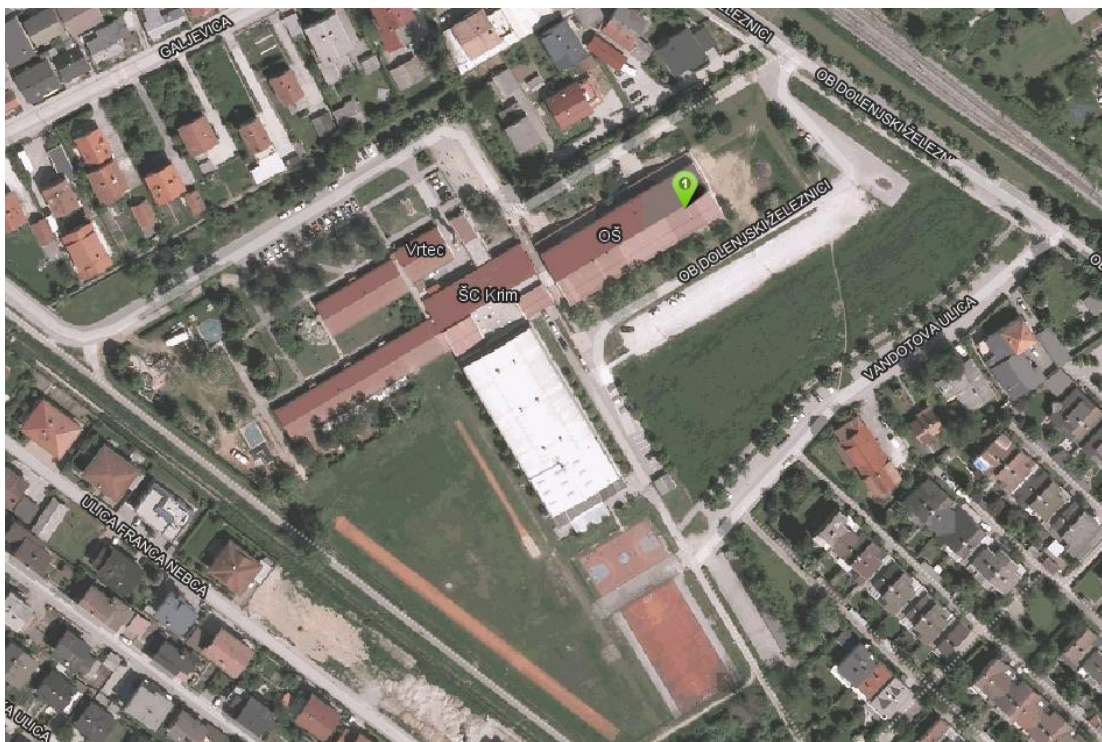
Obstoječi objekt je lociran na parceli št. 187/6, k.o. Karlovško predmestje.

Šolski kompleks je na Z in SV strani preko dovoznih poti povezan na javno cestno omrežje.

Novi objekt se bo napajal preko obstoječega NN priključka.

Novi objekt se naveže na interno vodovodno omrežje, ki zadošča novi porabi

Drugi priključki se s projektom ne spreminjajo in so ustrezni.



Slika 1: Lokacija objekta

Odmiki objekta od parcelnih mej in sosednjih objektov so:

- od parcele št. 188/15 k.o. Karlovško predmestje – 4,82 m – utrjena pot,
- od parcele št. 187/7 k.o. Karlovško predmestje – 6,15 m – parkirišče.
- od parcele št. 187/9 k.o. Karlovško predmestje – 22,95 m.

Prizidek se na JZ dotika obstoječe šole in bo požarno ločen od ostalega dela kompleksa.

Arhitekturna zasnova

Maksimalni tlorisni gabariti prizidka bodo: 24,80 m x 24,00 m (konstrukcija). Na V strani prizidka bo nadstrešek dimenzij 3,00 m x 10,40 m (konstrukcija).

Višinski gabarit je P+N, maksimalna višina bo 7,86 m.

Višina prizidka bo prilagojena višini obstoječe stavbe. Pri dimenzioniranju je bilo upoštevano, da se finalna kota tal pritličja in finalna kota tal prvega nadstropja ujemata z višinskima kotama obstoječe stavbe, na katero se prizidek preko obstoječega hodnika navezuje.

Nosilna konstrukcija bo AB.

Streha bo ravna z minimalnim naklonom za atiko. Kapna višina ne bo presegala kapne višine obstoječe stavbe.

Predelni zidovi bodo izvedeni iz obojestranskih dvojnih mavčno kartonskih plošč na vmesni podkonstrukciji (vmes zvočna izolacija – kamena volna, armirano betonski pa so ometani).

Okna bodo v PVC ali ALU izvedbi s troslojno zasteklitvijo.

Pred zunanjimi vhodnimi vrati službenega vhoda bo izveden nadstreškom.

Vsa vhodna vrata in vrata v vetrolovu bodo opremljena z napravo za avtomatsko zapiranje.

Ob izgradnji prizidka bo pridobljen prostor za prestavitev upravnih prostorov ter zbornice, za nove učilnice, kabinete v sklopu s specialnimi učilnicami ali samostojne kabinete ter razširjeni hodnik pred učilnicami.

Površine prizidka:

- pritličje 503,46 m²,
- nadstropje 502,57 m².

4.1.2. Opis načinov uporabe objekta oz. dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se bodo izvajali v njem

V pritličju bodo na severni strani novi prostori uprave - štiri pisarne in sanitarije za moške in ženske. Ti prostori bodo razporejeni ob lastnem, od učencev ločenem hodniku. Hodnik se konča s posebnim službenim vhodom (neposredna dostopnost s parkirnega prostora).

Na drugi strani hodnika bo zbornica, neposredno ob zbornici pa bo mini čajna kuhinja, ki bo dostopna iz zbornice in z vmesnega hodnika.

Na južni strani bo ena matična učilnica in specialna učilnica združena s kabinetom. Pred učilnicama bo razširjeni hodnik – avla. Med avlo in čajno kuhinjo bodo v ločeni prostor umeščene naprave za lokalno prezračevanje učilnic in zbornice.

V Z delu prizidka, ob obstoječi stavbi bo dvoramno stopnišče, ki predstavlja vertikalno komunikacijo med pritličjem in prvim nadstropjem prizidka.

Sanitarije v pritličju obstoječe stavbe zadoščajo tudi za učence v pritličju prizidka.

V nadstropju prizidka bodo učilnice in kabineti. Ob razširjenem hodniku - avli bosta na severni strani dve učilnici s kabinetoma.

Na južni strani bo locirana ena matična učilnica ter specialna učilnica s pripadajočim kabinetom. Na vzhodno stran bo lociran še samostojni kabinet za individualno delo.

Sanitarije v prvem nadstropju obstoječe stavbe zadoščajo tudi za učence iz prvega nadstropja prizidka.

4.1.3. Opis možnih vzrokov za nastanek požara ter naprav, instalacij, opravil in procesov, ki predstavljajo požarno tveganje

V objektu je možnost nastanka požara zaradi:

- okvare električnih inštalacij in naprav;

- nepravilnosti pri varjenju in drugih požarno nevarnih opravilih pri vzdrževanju objekta in naprav;
- nered in nečistoča (mešanje različnih vrst odpadkov, itd.);
- nespoštovanje požarnega reda (vžig zaradi cigaretnih ogorkov in podobno);
- podtaknjen/namerni požar.

4.1.4. Določitev vrst ter količin požarno nevarnih snovi ter požarne obremenitve v posameznih delih objekta

Požari, ki bi nastali v objektu, se razširjajo z normalno velikostjo.

Ocenjene požarne obremenitve glede na predvideno namembnost so majhne: skladno s SIA 81 je požarna obremenitev šol do 300 MJ/m².

V obravnavanem delu objekta ni predvidenega skladiščenja požarno nevarnih snovi.

V primeru požara v objektu se po vžigu – nastanku požara pričakuje normalna rast požara. Širjenje požara bi potekalo s plameni po oz. ob površini, deloma s konvekcijo in sevanjem.

4.1.5. Določitev pričakovanega največjega števila ljudi, ki bi se lahko hkrati zadrževali v objektu in značilnosti ljudi v smislu poznavanja objekta

V posamezni učilnici se lahko nahaja do 32 učencev.

Skupno število učencev v pritličju je do 128 in 6 učiteljev ter v nadstropju 64 učencev ter dva učitelja. V upravnem delu se nahajajo 4 zaposleni. V zbornici bo do 50 oseb.

S predvidenim posegom se število učencev v šoli ne povečuje – gre le za prerezporeditev šolskih prostorov.

Zaposleni in učenci objekt dobro poznajo v smislu evakuacijskih poti in lokacije gasilnih naprav.

4.1.6. Ocena, v katerem obdobju dneva je večja verjetnost nastanka požara

Glede na namembnost objekta je največja nevarnost za nastanek požara v delovnem/obratovalnem času, v primeru, da uporabniki (zaposleni in učenci) ne bi upoštevali določila požarnega reda in sicer prepoved kajenja in nenamenske uporabe odprtega ognja oz. izven delovnega časa zaradi neustrezne in nevzdrževane električne instalacije, električnih in elektronskih naprav.

4.1.8. Razpoložljive možnosti za odvod dima in toplote iz objekta in omejitev hitrega širjenja dima po objektu

Za odvod dima in toplote se uporabijo na prosto vodeča okna oz. vrata.

4.1.9. Požarna odpornost nosilne konstrukcije objekta

Nosilna konstrukcija šolskega objekta mora biti najmanj R 60.

4.1.10. Možnosti reševanja in gašenja

Za gašenje začetnih požarov kot tudi za izvajanje evakuacije morajo biti usposobljeni zaposleni v objektu.

Z gasilskimi vozili je možen dostop do vzhodne in južne strani objekta

V primeru požara intervenira Gasilska brigada, VII. kategorije, ki je od lokacije oddaljeno 4,7 km.

Predviden čas intervencije od prijave požara do začetka gašenja znaša do 10 minut.

Na območju šole je urejeno javno zunanje hidrantno omrežje.

4.1.11. Koncept požarne varnosti

Koncept požarne varnosti vključuje naslednje elemente požarne zaščite v obravnavanem objektu:

- izvedba dozidave kot ločen požarni sektor,
- ustrezne požarne ločitve med požarnima sektorjema,
- ustrezna dolžina evakuacijskih poti do zunanjega stopnišča,
- avtomatsko javljanje požara,
- varnostna razsvetljava,
- požarne lopute,
- ročni gasilniki,
- zunanji hidranti,
- ustrezne dovozne poti za intervencijska vozila in postavitvene površine.

4.1. UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE

Zunanje stene

Izvedba zunanjih sten na mejah požarnih sektorjev je opisano v nadaljevanju.

Streha

Izvedba strehe na mejah požarnih sektorjev je opisano v nadaljevanju.

4.2. UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA PO OBJEKTU

4.3.1. Opis razdelitve objekta na požarne sektorje

Dozidani del se požarno loči od obstoječe šole.

Dozidani del se razdeli na dva požarna sektorja:

- PS 1 – šolski in upravni prostori, $Q_m = 300 \text{ MJ/m}^2$, pov. 867 m^2 ,
- PS 2 – stopnišče in avla v pritličju, $Q_m = 50 \text{ MJ/m}^2$, pov. 140 m^2 .

Dimni sektorji so enaki požarnim sektorjem.

4.3.2. Opis ukrepov za omejevanje širjenja požara po zunanjih stenah in preko strehe objekta

Zunanje stene

Med etažami, na meji požarnih sektorjev, mora imeti zunanja stena (s fasadnimi oblogami) med okni etaž v višini 1 m enako požarno odpornost, kot se zahteva za požarno odpornost med sektorji, to je EI 60 in negorljiva fasadna obloga.

Streha

Ker je strop oz. streha prizidka AB plošča, debeline 25 cm, se ne podajajo posebne zahteve glede strešne kritine.

4.3.3. Opis načrtovanih gradbenih materialov in proizvodov z vidika odziva na ogenj in požarne odpornosti in s tem povezanih možnosti širjenja požara po objektu

Ločitev požarnih sektorjev mora biti zagotovljena z gradbenimi elementi s požarno odpornostjo min. EI 60, za nosilne dele pa REI 60 ter prehodi (instalacije) 60 min (EI 60).

Vrata na mejah požarnih sektorjev morajo biti požarno odporna najmanj 30 minut in imeti vgrajeno samozapiralo. Vrata so med obratovanjem šole lahko odprta, na signal iz požarne centrale se zaprejo ter v nadaljevanju ročno odpirajo.

Zahteve za instalacije in instalacijske kanale

Inštalacijski jaški in kanali morajo biti med seboj ločeni po namembnosti (npr. instalacijski kanali za električne kable, strojne napeljave, prezračevalni kanali).

Požarna odpornost zaščite prehodov instalacij mora biti enaka kot je požarna odpornost gradbenega elementa skozi katerega prehaja (EI 60).

Revizijske odprtine morajo imeti požarno odpornost najmanj EI 30. Zapore na evakuacijskih poteh morajo biti tudi nepropustne za dim: klasifikacija S_m .

Zahteve za prezračevalne kanale

Na prehodih prezračevalnih kanalov skozi meje požarnih sektorjev je treba vgraditi požarne lopute s požarno odpornostjo min. EI 60-S. Če prezračevalni kanali prehajajo zaščiteno stopnišče z avlo morajo biti vgrajene požarne lopute s požarno odpornostjo, kot se zahteva za gradbene elemente požarnega sektorja (EI 60-S). Požarne lopute morajo imeti termično prožilo za avtonomno proženje mehanizma za zapiranje. Požarna loputa se ne sme uporabiti kot regulirna loputa.

Zapiranje požarnih loput se vrši preko centrale avtomatskega javljanja požara.

Kanale za prezračevanje, ki prečkajo drug požarni sektor in v njem nimajo odprtin, se lahko izvede kot požarno odporne ali pa so zaščiteni s požarnim stropom z obojestransko požarno odpornostjo najmanj enake požarne odpornosti, kot je zahtevano za sektor, skozi katerega prehajajo (EI 60). V tem primeru vgradnja požarnih loput na meji požarnega sektorja ni potrebna.

Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov. Toplotna izolacija kanalov mora biti negorljiva na evakuacijskih poteh, razred RF1 (zaščiteno stopnišče z avlo).

4.3.4. Opis preventivnih in aktivnih ukrepov varstva pred požarom, ki bodo namenjeni omejevanju hitrega širjenja požara in zagotavljanju potrebne požarne odpornosti nosilne konstrukcije objekta

4.3.4.1. Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu

Električne instalacije

Objekt se izključi iz električnega napajanja z izklopom stikala, ki mora biti nameščeno na varnem in lahko dostopnem mestu.

Vsi kovinski oz. prevodni deli morajo biti ozemljeni. Upošteva se smernica TSG-N-002:2013 – Niskonapetostne električne instalacije.

Strelovodna instalacija

Za varovanje objekta pred udarom strele je na obstoječem objektu že izvedena strelovodna napeljava katera se dopolni na nadzidanem delu objekta.

Za izvedbo strelovodnih instalacij je potrebno upoštevati smernico TSG-003:2013 - Zaščita pred delovanjem strele.

4.4. UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE, JAVLJANJE IN ALARMIRANJE

Pot za umik vodi iz ogroženega prostora na prosto. Število, lokacija in dimenzioniranje poti za umik je odvisna od velikosti in namembnosti objekta ter števila oseb v objektu.

Število ljudi

Skupno število učencev v pritličju je do 128 in 6 učiteljev ter v nadstropju 64 učencev ter dva učitelja. V upravnem delu se nahajajo 4 zaposleni. V zbornici bo do 50 oseb.

Število smeri umika in širina evakuacijskih poti

- Pot za umik, iz katerega koli dela objekta do izhoda na prosto oz. v zaščiteni stopnišče, ne sme biti daljša od 35 m.
- Vrata na evakuacijskih poteh se morajo odpirati v smeri evakuacije.
- Minimalna širina vrat za evakuacijo (izhod) mora znašati 0,9 m.
- Minimalna širina hodnikov in prehodov mora biti 1,2 m.
- V prostoru, kjer je lahko prisotnih več kot 50 ljudi morata biti izvedena dva izhoda.
- Požarna vrata, na meji požarnega sektorja in izhodna vrata se opremijo z napravami za izhode ob paniki (EN 1125 – antipanik – obe krili).

Zbirno mesto

Zbirno mesto je obstoječe.

Izvedba evakuacije

V pritličju se uporabniki učilnic evakuirajo na prosto preko dvokrilnih vrat. Iz upravnega dela se evakuirajo na prosto preko službenega vhoda. Iz nadstropja se uporabniki evakuirajo v stopnišče ter na prosto.

V primeru potrebe, evakuacijske poti v prizidku uporabijo tudi uporabniki iz obstoječe šole.

Z izvedbo nadzidave se obstoječe evakuacijske poti iz šole ne poslabšajo.

Zaščiteni stopnišče

Zaščiteni stopnišče, z avlo v pritličju, mora biti izvedeno z gradbenimi elementi s požarno odpornostjo min. (R)EI 60, ter prehodi - vrata min EI 30-C in instalacije EI 60. Izhod iz zaščenega stopnišča mora voditi direktno na prosto.

Stenske in stropne obloge zaščenega stopnišča in avle v pritličju morajo biti iz materialov z odzivom na ogenj razreda vsaj RF1 (min. A2 –s1,d0). Talne obloge morajo biti glede odziva na ogenj najmanj razreda RF2 (min. Cfl-s1).

Varnostna razsvetljava

Na evakuacijskih poteh mora biti izvedena varnostna razsvetljava, ki se vklopi v primeru izpada el. napajanja.

Varnostna razsvetljava se mora vklopiti v 1 sekundi po izpadu električne energije, napajanje pa mora zadostovati za 1 uro.

Napajanje se lahko izbere lokalno ali centralno. V primeru, da bo izbran centralni način je potrebno uporabiti za napajanje iz akumulatorjev do svetilk požarno odporen kabel, ki vzdrži funkcijo najmanj 60 minut (P 60).

Varnostna razsvetljava mora ustrezati standardom SIST EN 1838, SIST EN 50171, SIST EN 60598-2-22.

Za sistem varnostne razsvetljave je potrebno pred obratovanjem pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju od pooblaščenice organizacije.

Znaki za evakuacijske poti

V vseh delih objekta morajo biti nameščeni znaki za smeri evakuacijskih poti po SIST 1013. Ti znaki morajo biti nameščeni na takih mestih, da je v večjih prostorih in od vrat vsakega prostora viden vsaj en znak.

Z znaki morajo biti označene tudi naprave za začetno gašenje, gasilniki in ročni javljalci požara.

Načrt evakuacije

Skladno s Pravilnikom o požarnem redu, morajo biti v objektu nameščeni izvlečki požarnega reda ter načrti evakuacije na katerem mora biti označeno mesto nahajanja, najkrajša pot izhoda oz. smer evakuacije, naprave za začetno gašenje požara.

4.4.2. Opis predvidenega načina zgodnjega odkrivanja požara in alarmiranja ter opis aktivnih ukrepov varstva pred požarom za odkrivanje požara in alarmiranje

4.4.2.1. Avtomatsko javljanje požara

V prizidanem objektu se vgradi sistem avtomatskega javljanja požara, sistem popolne zaščite.

Število in namestitve javljalnikov požara se projektira glede na vrsto uporabljenih javljalnikov, geometrijo prostora (velikost, višina, oblika stropa...), glede na uporabo prostora in glede na razmere okolja v nadzorovanih prostorih (temperatura, vlaga, preprih,..) in je razvidno iz projekta el. instalacij.

Signal je vezan v požarno centralo. Paralelni tablo mora biti v bližini vhoda, v pritličju.

V prostorih se vgradijo avtomatski optični in termični javljalniki.

Avtomatski javljalniki morajo biti nameščeni tudi:

- v spuščeni stropih, če potekajo nad njimi trase kablov (medprostor nad spuščeni stropom s svetlo višino nad 15 cm in splošna požarna obremenitev presega 100 MJ/m²,
- v dvojnih podih, če potekajo v njih trase kablov (medprostor s svetlo višino nad 20 cm in splošna požarna obremenitev presega 100 MJ/m².

Pri izračunu požarne obremenitve se upošteva tudi ali so nameščeni v vmesnem prostoru transformatorji, naprave ali pogoni za prezračevalne lopute, upoštevajo se tudi sestavni deli stropne konstrukcije oz. talnih oblog.

Požarni obremenitvi 100 MJ / m² ustreza:

- 6,0 kg lesa na m² ali

- 3,4 kg na m² PVC ali
- 30 do 35 električni kabel (4 x 1,5 in 3 x 1,5 mm² na meter).

Za ročno alarmiranje v primeru požara bodo na evakuacijskih poteh – vhodih in drugih pomembnih prehodnih mestih nameščeni ročni javljalniki požara.

V primeru izpada zunanje omrežne napetosti je potrebno zagotoviti rezervno napajanje celotnega požarnega sistema. Zagotovljeno mora biti rezervno napajanje za 72 ur.

Posredovanje signala alarma, napake in ostalih dogodkov mora biti posredovano na 24 - urno stalno dežurno mesto. Mesto izpisa (tipkovnica ali centrala) mora biti na varnem in dobro vidnem mestu.

V objektu mora biti instaliran opozorilni sistem, ki mora biti slišen po celotnem objektu v vsakem prostoru. Zvok siren se mora slišati z jakostjo vsaj 65 dB oz. minimalno za 5 dB glasneje, kot je hrup okolice.

Požarna centrala mora omogočati krmiljenje določenih naprav v primeru požara:

- vklop alarmnih siren,
- izklop sistemov prezračevanja in klimatizacije,
- zapiranje požarnih vrat,
- deblokada izhodnih vrat (v primeru izvedbe),
- krmiljenje požarnih loput.

Sistem mora biti redno vzdrževan in servisiran v skladu z navodili proizvajalca, zaposleni pa morajo biti poučeni o potrebnem ukrepanju v primeru aktiviranja.

Za sistem avtomatskega javljanja požara je potrebno pred obratovanjem pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju od pooblaščenega organizacije.

4.5. UKREPI ZA UČINKOVITO INTERVENCIJO IN GAŠENJE

4.5.1. Opis oziroma izračun potrebnih količin vode za gašenje z opisom obstoječih oz. načrtovanih virov

Na območju šole je urejeno javno zunanje hidrantno omrežje in sicer sta podtalna hidranta na severni in južni strani.

4.5.2. Opis dovoznih poti za gasilce, delovnih in postavitvenih površin, opis gasilskih enot, ki bodo intervenirale ter njihovih vozil in opreme

Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje

Dovoz intervencijskih vozil in intervencijskih enot do objekta mora biti prost ob vsakem času.

Z gasilskimi vozili je možen dostop do vzhodne in južne strani objekta

Delovna površina za gasilska vozila se locira na južni strani, kjer je utrjeno zemljišče.

V primeru požara intervenira Gasilska brigada, VII. kategorije, ki je od lokacije oddaljeno 4,7 km. Predviden čas intervencije od prijave požara do začetka gašenja znaša do 10 minut.

4.5.3. Opis dostopnih poti za notranjo intervencijo ter opreme, naprav in sistemov, ki bodo gasilcem na voljo za notranjo intervencijo

4.5.3.1. Notranje hidrantno omrežje

V prizidku ni zahtev za izvedbo notranjih hidrantov

4.5.3.2. Gasilniki

V obravnavan del objekta se namestijo gasilniki z 22 EG.

Gasilnik je potrebno namestiti tako, da je glava ročnega gasilnika z mehanizmom za aktiviranje v višini 80 do 120 cm od tal. Mesta z gasilniki morajo biti označena skladno s standardom SIST 1013.

Lokacija gasilnika je razvidno iz grafičnih prilog.

4.5.3.3. Opis morebitnih zahtev za omejevanje širjenja kontaminiranih gasil in produktov gorenja v okolico

V primeru požara v obravnavanem objektu lahko pride do uhajanja dimnih plinov in toplote preko fasadnih odprtih in posledično do manjšega onesnaženja zraka bližnje okolice.

4.6. ORGANIZACIJSKI UKREPI

Za objekt mora biti izdelan požarni red. V objektu morajo biti nameščena kratka navodila (izvleček požarnega reda) za ravnanje v primeru požara ali druge nesreče.

V primeru nastanka ognja v objektu je potrebno takoj pristopiti h gašenju z uporabo ročnih gasilnih aparatov, alarmiranjem in evakuacijo ljudi iz objekta ter obveščanjem gasilske enote.

Zaposleni morajo biti seznanjeni z požarnovarnostnimi navodili.

Zagotovljeno mora biti redno vzdrževanje in kontrola vseh požarnovarnostnih naprav in opreme. O vzdrževanju in kontroli je potrebno voditi pisne evidence.

Za vzdrževalna dela, posebno pri varjenju in delu z nezavarovanim plamenom morajo biti določeni posebni zaščitni ukrepi (Navodila za delo in vzdrževanje) ter pismeno odobrena od odgovorne osebe za izvajanje ukrepov varstva pred požarom.

Vsi izhodi na prosto in evakuacijske poti morajo biti dosegljivi in prosti. Prepovedano je hramba in odlaganje gorljivih snovi na poteh za umik.

Gorljive odpadke in smeti je potrebno dnevno odstranjevati oz. odlagati na predvidena mesta.

Redno vzdrževanje delovne površine in ceste do objekta, ki omogoča dostop do naprav in opreme za gašenje.

5. SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE

Zakoni:

- Zakon o varstvu pred požarom (uradno prečiščeno besedilo) /ZVPoz-UPB1/ (Ur.l. RS, št. 3/2007)
- Zakon o graditvi objektov /ZGO-1/ (Ur.l. RS, št. 110/2002, 97/2003 Odl.US: U-I-152/00-23, 41/2004-ZVO-1, 45/2004, 47/2004, 62/2004 Odl.US: U-I-1/03-15, 92/2005-ZJC-B, 93/2005-ZVMS, 111/2005 Odl.US: U-I-150-04-19, 120/2006 Odl.US: U-I-286/04-46, 126/2007)
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu /ZVZD/ (Ur.l. RS, št. 56/1999, 64/2001)
- Zakon o gradbenih proizvodih /ZGPro/ (Ur.l. RS, št. 52/2000, 110/2002-ZGO-1)

Pravilniki:

- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur.l. RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007)
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur.l. RS, št. 12/2013)
- Pravilnik o projektni in tehnični dokumentaciji (Ur.l. RS, št. 55/2008)
- Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo el. toka (Ur. list RS 29/92),
- Pravilnik o pregledovanju in preizkušanju vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Ur.l. RS, št. 45/2007)
- Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študij požarne varnosti in požarnih redov (Ur.l. RS, št. 138/2004)
- Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur.l. RS, št. 67/2005)
- Pravilnik o usposabljanju zaposlenih za varstvo pred požarom in o usposabljanju odgovornih oseb za izvajanje ukrepov varstva pred požarom (Ur.l. RS, št. 64/1995)
- Pravilnik o požarnem redu (Ur.l. RS, št. 52/2007)

Standardi:

- SIST DIN 14090:1999 Površina za gasilce ob zgradbah.

Smernice:

- VKF - 15
- TSG-N-002:2013 – Nizkonapetostne električne instalacije
- TSG-N-003:2013 – Zaščita pred delovanje strele

6. GRAFIČNE PRILOGE

- Situacija
- Tlorisa etaž
- Prerez

Priloga 1 - IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE

Podatki o objektu:

Projektni naziv in klasifikacija (CC-SI) objekta:

**MESTNA OBČINA LJUBLJANA, MESTNI TRG 1, LJUBLJANA
126 – stavbe splošnega in družbenega pomena**

Lokacija objekta (naslov/parc. številka in k.o. zemljišča):

**IZGRADNJA PRIZIDKA K OSNOVNI ŠOLI OSKARJA KOVAČIČA
OB DOLENJSKI ŽELEZNICI 48, LJUBLJANA
Parc.št. 187/6, k.o. Karlovško predmestje**

Podatki o zasnovi ali študiji (odg. projektant, identifikacijska številka IZS in datum izdelave): **Andreja Slatinek, d.v.i., TP - 0609; november 2017**

Podatki o izkazu požarne varnosti faza PID (odg. projektant, identifikacijska številka IZS in datum izdelave):

Požarnovarnostni ukrepi:

| | Načrtovani ukrepi (PGD) | Izvedeni ukrepi (PID) | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|--------|
| | | Ukrep | Datum in podpis ⁶ | Opombe |
| Širjenja požara na sosednje objekte | | | | |
| Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč: | Odmiki objekta od parcelnih mej in sosednjih objektov so: <ul style="list-style-type: none">- od parcele št. 188/15 k.o. Karlovško predmestje – 4,82 m – utrjena pot,- od parcele št. 187/7 k.o. Karlovško predmestje – 6,15 m – parkirišče.- od parcele št. 187/9 k.o. Karlovško predmestje – 22,95 m. Prizidek se na JZ dotika obstoječe šole in bo požarno ločen od ostalega dela kompleksa. | | | |
| Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti: | Med etažami, na meji požarnih sektorjev, mora imeti zunanja stena (s fasadnimi oblogami) med okni etaž v višini 1 m enako požarno odpornost, kot se zahteva za požarno odpornost med sektorji, to je EI 60 in negorljiva fasadna obloga, v višini vsaj 20 cm. Ker je strop oz. streha prizidka AB plošča, debeline 25 cm, se ne podajajo posebne zahteve glede strešne kritine. | | | |
| Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po stavbi | | | | |
| Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta: | Nosilna konstrukcija šolskega objekta mora biti najmanj R 60. | | | |

| | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <p>Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev:</p> | <p>Dozidani del se požarno loči od obstoječe šole.</p> <p>Dozidani del se razdli na dva požarna sektorja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PS 1 – šolski in upravni prostori, Qm= 300 MJ/m², pov. 867 m², - PS 2 – stopnišče in avla v pritličju, Qm= 50 MJ/m², pov. 140 m². | | | |
| <p>Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.):</p> | <p>Ločitev požarnih sektorjev mora biti zagotovljena z gradbenimi elementi s požarno odpornostjo min. EI 60, za nosilne dele pa REI 60 ter prehodi (instalacije) 60 min (EI 60).</p> <p>Vrata na mejah požarnih sektorjev morajo biti požarno odporna najmanj 30 minut in imeti vgrajeno samozapiralo. Vrata so med obratovanjem šole lahko odprta, na signal iz požarne centrale se zaprejo ter v nadaljevanju ročno odpirajo.</p> <p>Požarna odpornost zaščite prehodov instalacij mora biti enaka kot je požarna odpornost gradbenega elementa skozi katerega prehaja (EI 60).</p> <p>Revizijske odprtine morajo imeti požarno odpornost najmanj EI 30. Zapore na evakuacijskih poteh morajo biti tudi nepropustne za dim: klasifikacija S_m.</p> | | | |
| <p>Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge:</p> | <p>Stenske in stropne obloge zaščitene stopnišča in avle v pritličju morajo biti iz materialov z odzivom na ogenj razreda vsaj RF1 (min. A2 –s1,d0). Talne obloge morajo biti glede odziva na ogenj najmanj razreda RF2 (min. C_{ti}-s1).</p> | | | |
| <p>Sirjenja dima po objektu in prezračevanje</p> | | | | |
| <p>Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves:</p> | <p>Dimni sektor je enak požarnemu sektorju.</p> | | | |
| <p>Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje:</p> | <p>Za odvod dima in toplote se uporabijo na prosto vodeča okna oz. vrata.</p> | | | |
| <p>Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)</p> | <p style="text-align: center;">-</p> | | | |
| <p>Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)</p> | <p>Na prehodih prezračevalnih kanalov skozi meje požarnih sektorjev je treba vgraditi požarne lopute s požarno odpornostjo min. EI 60-S. Če prezračevalni kanali prehajajo zaščiteno stopnišče z avlo morajo biti vgrajene požarne lopute s požarno odpornostjo, kot se zahteva za gradbene elemente požarnega sektorja (EI 60-S). Požarne lopute morajo imeti termično prožilo za avtonomno</p> | | | |

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| | <p>proženje mehanizma za zapiranje. Požarna loputa se ne sme uporabiti kot regulirna loputa.</p> <p>Zapiranje požarnih loput se vrši preko centrale avtomatskega javljanja požara.</p> <p>Kanale za prezračevanje, ki prečkajo drug požarni sektor in v njem nimajo odprtin, se lahko izvede kot požarno odporne ali pa so zaščiteni s požarnim stropom z obojestransko požarno odpornostjo najmanj enake požarne odpornosti, kot je zahtevano za sektor, skozi katerega prehajajo (EI 60). V tem primeru vgradnja požarnih loput na meji požarnega sektorja ni potrebna.</p> <p>Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov. Toplotna izolacija kanalov mora biti negorljiva na evakuacijskih poteh, razred RF1 (zaščiteno stopnišče z avlo).</p> | | | |
| Evakuacijske poti | | | | |
| Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih | Skupno število učencev v pritličju je do 128 in 6 učiteljev ter v nadstropju 64 učencev ter dva učitelja. V upravnem delu se nahajajo 4 zaposleni. V zbornici bo do 50 oseb. | | | |
| Zbirno mesto (zahteve za lokacijo) | Zbirno mesto je obstoječe. | | | |
| Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja) | <p>V pritličju se uporabniki učilnic evakuirajo na prosto preko dvokrilnih vrat. Iz upravnega dela se evakuirajo na prosto preko službenega vhoda. Iz nadstropja se uporabniki evakuirajo v stopnišče ter na prosto.</p> <p>V primeru potrebe, evakuacijske poti v prizidku uporabijo tudi uporabniki iz obstoječe šole.</p> <p>Z izvedbo nadzidave se obstoječe evakuacijske poti iz šole ne poslabšajo.</p> | | | |
| Zahteve za nezaščiten dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine) | <ul style="list-style-type: none"> - Pot za umik, iz katerega koli dela objekta do izhoda na prosto oz. v zaščiteno stopnišče, ne sme biti daljša od 35 m. - Vrata na evakuacijskih poteh se morajo odpirati v smeri evakuacije. - Minimalna širina vrat za evakuacijo (izhod) mora znašati 0,9 m. - Minimalna širina hodnikov in prehodov mora biti 1,2 m. - V prostoru, kjer je lahko prisotnih več kot 50 ljudi morata biti izvedena dva izhoda. - Požarna vrata, na meji požarnega sektorja in izhodna vrata se opremijo z napravami za | | | |

| | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| | izhode ob paniki (EN 1125 – antipanic – obe krili). | | | |
| Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine) | Zaščiteno stopnišče, z avlo v pritličju, mora biti izvedeno z gradbenimi elementi s požarno odpornostjo min. (R)EI 60, ter prehodi - vrata min EI 30-C in instalacije EI 60. Izhod iz zaščitene stopnišča mora voditi direktno na prosto. | | | |
| Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti | <p>Na evakuacijskih poteh mora biti izvedena varnostna razsvetljava, ki se vklopi v primeru izpada el. napajanja.</p> <p>Varnostna razsvetljava se mora vklopiti v 1 sekundi po izpadu električne energije, napajanje pa mora zadostovati za 1 uro.</p> <p>Napajanje se lahko izbere lokalno ali centralno. V primeru, da bo izbran centralni način je potrebno uporabiti za napajanje iz akumulatorjev do svetilk požarno odporen kabel, ki vzdrži funkcijo najmanj 60 minut (P 60).</p> <p>V vseh delih objekta morajo biti nameščeni znaki za smeri evakuacijskih poti po SIST 1013. Ti znaki morajo biti nameščeni na takih mestih, da je v večjih prostorih in od vrat vsakega prostora viden vsaj en znak.</p> <p>Z znaki morajo biti označene tudi naprave za začetno gašenje, gasilniki in ročni javljalci požara.</p> | | | |
| Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali: | - | | | |
| Odkrivanje požara in alarmiranje | | | | |
| Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara) | <p>V prizidanem objektu se vgradi sistem avtomatskega javljanja požara, sistem popolne zaščite.</p> <p>V prostorih se vgradijo avtomatski optični in termični javljalniki.</p> <p>Avtomatski javljalniki morajo biti nameščeni tudi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - v spušenih stropih, če potekajo nad njimi trase kablov (medprostor nad spušenim stropom s svetlo višino nad 15 cm in splošna požarna obremenitev presega 100 MJ/m², - v dvojnih podih, če potekajo v njih trase kablov (medprostor s svetlo višino nad 20 cm in splošna požarna obremenitev presega 100 MJ/m². <p>Pri izračunu požarne obremenitve se upošteva tudi ali so nameščeni v vmesnem prostoru transformatorji, naprave ali pogoni za prezračevalne lopute, upoštevajo se tudi sestavni deli stropne konstrukcije.</p> | | | |

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| | Za ročno alarmiranje v primeru požara bodo na evakuacijskih poteh – vhodih in drugih pomembnih prehodnih mestih nameščeni ročni javljalniki požara. | | | |
| Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/ avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto) | Signal je vezan v požarno centralo. Paralelni tablo mora biti v bližini vhoda, v pritličju. Posredovanje signala alarma, napake in ostalih dogodkov mora biti posredovano na 24 - urno stalno dežurno mesto. Mesto izpisa (tipkovnica ali centrala) mora biti na varnem in dobro vidnem mestu. V objektu mora biti instaliran opozorilni sistem, ki mora biti slišen po celotnem objektu v vsakem prostoru. Zvok siren se mora slišati z jakostjo vsaj 65 dB oz. minimalno za 5 dB glasneje, kot je hrup okolice. | | | |
| Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje | | | | |
| Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet) | V primeru izpada zunanje omrežne napetosti je potrebno zagotoviti rezervno napajanje celotnega požarnega sistema. Zagotovljeno mora biti rezervno napajanje za 72 ur. | | | |
| Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko požarne centrale, možnost ponovnega ročnega vklopa in druge zahteve za krmiljenja za gasilce) | Požarna centrala mora omogočati krmiljenje določenih naprav v primeru požara: - vklop alarmnih siren, - izklop sistemov prezračevanja in klimatizacije, - zapiranje požarnih vrat, - deblokada izhodnih vrat (v primeru izvedbe), - krmiljenje požarnih loput. | | | |
| Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce | | | | |
| Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov) | Na območju šole je urejeno javno zunanje hidrantno omrežje in sicer sta podtalna hidranta na severni in južni strani. V prizidku ni zahtev za izvedbo notranjih hidrantov | | | |
| Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje) | V obravnavan del objekta se namestijo gasilniki z 22 EG. | | | |
| Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine | Dovoz intervencijskih vozil in intervencijskih enot do objekta mora biti prost ob vsakem času. Z gasilskimi vozili je možen dostop do vzhodne in južne strani objekta Delovna površina za gasilska vozila se locira na južni strani, kjer je utrjeno zemljišče. | | | |

| | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlučno kontrolo, ipd..) praškom: | - | | | |
| Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost | | | | |
| Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin: | - | | | |
| Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva: | - | | | |
| Zahteve glede protieksplzijske zaščite: | - | | | |
| Zahteve glede strelvodnih in energetske naprave | <p>Objekt se izključi iz električnega napajanja z izklopom stikala, ki mora biti nameščeno na varnem in lahko dostopnem mestu.</p> <p>Vsi kovinski oz. prevodni deli morajo biti ozemljeni.</p> <p>Za varovanje objekta pred udarom strele je na obstoječem objektu že izvedena strelvodna napeljava katera se dopolni na nadzidanem delu objekta.</p> | | | |

LEGENDA POŽARNOVARNOSTNIH SIMBOLOV

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|  | SMER EVAKUACIJE |
|  | SMER EVAKUACIJE - IZHOD |
|  | ROČNI GASILNI APARAT - ABC (6 enot gasila) |
|  | ROČNI GASILNI APARAT - CO ₂ (5 enot gasila) |
|  | POŽARNI SEKTOR |
|  | ROČNI JAVLJALNIK POŽARA |
|  | AVTOMATSKI JAVLJALNIK POŽARA |
|  | VARNOSTNA RAZSVETLJAVA |
|  | POŽARNA ODPORNOST – 60 MINUT |
|  | POŽARNA VRATA S SAMOZAPIRALOM, ODPORNOST – 30 MINUT |
|  | SMER GASILSKE INTERVENCIJE |
|  | ZUNANJI PODZEMNI HIDRANT |